

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05035622 A**(43) Date of publication of application: **12.02.93**

(51) Int. Cl.

G06F 13/00**G06F 13/00****G06F 15/00**(21) Application number: **03193288**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **01.08.91**(72) Inventor: **OKAMURA AKIHIKO**(54) **REMOTE COMPUTER OPERATING DEVICE**

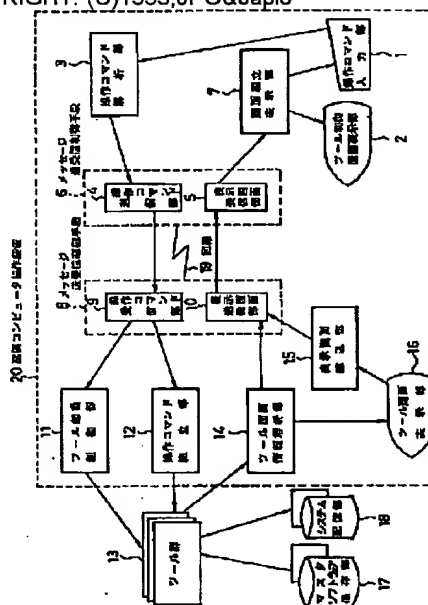
(57) Abstract:

PURPOSE: To execute the remote control of a tool program on the other computer from one computer, between the computers connected through a communication circuit.

CONSTITUTION: From an operating command input part 1, a command is given to a tool 13, and a signal is converted for a communication circuit 19 by an operating command analyzing part 3. In the command transferred by the communication circuit 19, a tool actuation control part 11 receives an actuating command and actuates the tool 13, and also, an operating command assembling part 12 receives an operating command and gives an operating instruction to the tool 13. An operating state of the tool 13 and an instruction of the next command input are analyzed by a tool screen information analyzing part 14, and screen display information and operating command information are subjected to signal conversion for the communication circuit 19. The screen display information and the operating command information transferred by the communication circuit 19 are converted to screen display signals by a screen assembly display part 7, and

displayed on a screen by a tool control screen display part 2.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-35622

(43)公開日 平成5年(1993)2月12日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 13/00

15/00

識別記号

3 5 1 F

3 5 5

3 1 0 T

庁内整理番号

7368-5B

7368-5B

7323-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 9 頁)

(21)出願番号

特願平3-193288

(22)出願日

平成3年(1991)8月1日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 岡村 明彦

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

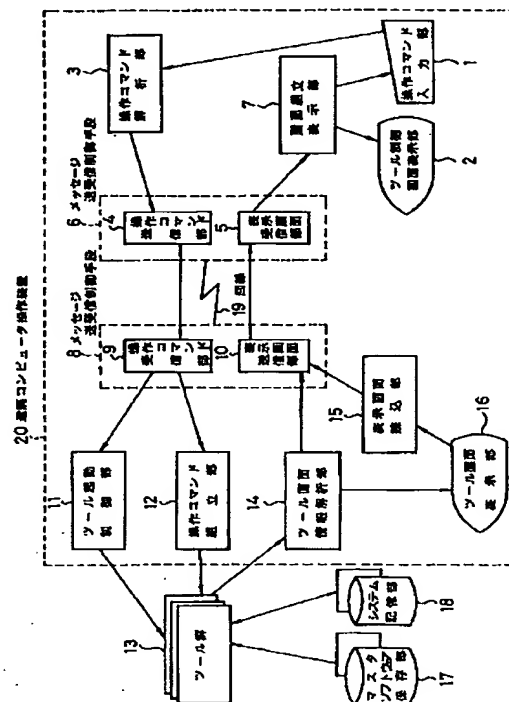
(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54)【発明の名称】 遠隔コンピュータ操作装置

(57)【要約】

【目的】 通信回線を介して接続されたコンピュータ間で、一方のコンピュータから他方のコンピュータ上のツールプログラムを遠隔操作すること。

【構成】 操作コマンド入力部1からツール13に指令を与え、操作コマンド解析部3で通信回線19用に信号変換する。通信回線19により伝達された指令のうち、ツール起動制御部11が起動指令を受けてツール13を起動し、また操作コマンド組立部12が操作指令を受けてツール13に動作指示を与える。ツール13の動作状態及び次の指令入力の指示はツール画面情報解析部14によって解析され、画面表示情報及び操作指令情報が通信回線19用に信号変換される。通信回線19により伝達された画面表示情報及び操作指令情報を画面組立表示部7が画面表示用信号に変換して、ツール制御画面表示部2により画面表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信回線で接続されているコンピュータ装置において、

一方のコンピュータに通信回線で接続されている装置上のツールを操作するための操作コマンド入力部と、そのツールを制御する画面を表示するためのツール制御画面表示部と、入力されたコマンドを送信するための形式に変換する操作コマンド解析部と、接続された端末より受信した画面情報を表示する形式に変換する表示画面組立表示部とを備え、

他方のコンピュータでは、受信したコマンドよりツールを起動するツール起動制御部と、起動されたツールに動作指示を与える操作コマンド組立部と、ツールが操作結果をオペレータに通知しようとする画面情報を解析し次の入力コマンド情報を送信するための形に変換し画面情報をツール画面表示部に伝達するツール画面情報解析部と、ツール画面表示部に表示されている画面情報を読み込み送信するための形式変換を行なう表示画面読込部とを備えることを特徴とする遠隔コンピュータ操作装置。

【請求項 2】 複数のコンピュータを通信回線を介して接続し、一のコンピュータから他のコンピュータを遠隔操作する遠隔コンピュータ操作装置において、

前記他のコンピュータ上のツールに指令を与える操作コマンド入力部と、ツールの動作状態を確認するために画面表示を行うツール制御画面表示部と、入力された指令を通信回線用に信号変換する操作コマンド解析部と、前記操作コマンド解析部から通信回線を介して受信した起動コマンドに従ってツールを起動するツール起動制御部と、起動されたツールに操作コマンドに従って動作指示を与える操作コマンド組立部と、ツールの動作状態をオペレータに知らせるための画面表示情報、及び次のコマンド入力を指示するための操作指示情報を解析し、操作指示情報を通信回線用に信号変換するツール画面情報解析部と、画面表示情報をツール側で画面表示するツール画面表示部と、そのツール画面表示部に表示された画面表示情報を読込んで通信回線用に信号変換する表示画面読込部と、通信回線を介して受信した操作指示情報及び画面表示情報をツール制御画面表示部の画面表示用に信号変換する画面組立表示部とを備えたことを特徴とする遠隔コンピュータ操作装置。

【請求項 3】 複数のコンピュータを通信回線を介して接続し、一のコンピュータから他のコンピュータを遠隔操作する遠隔コンピュータ操作装置において、

前記他のコンピュータ上のツールに指令を与える操作コマンド入力部と、ツールの動作状態を確認するために画面表示を行うツール制御画面表示部と、入力された指令を通信回線用に信号変換する操作コマンド解析部と、前記操作コマンド解析部から通信回線を介して受信した起動コマンドに従ってツールを起動するツール起動制御部と、起動されたツールに操作コマンドに従って動作指示

を与える操作コマンド組立部と、ツールの動作状態をオペレータに知らせるための画面表示情報、及び次のコマンド入力を指示するための操作指示情報を解析し、これらを通信回線用に信号変換するツール画面情報解析部と、通信回線を介して受信した画面表示情報及び操作指示情報をツール制御画面表示部の画面表示用に信号変換する画面組立表示部とを備えたことを特徴とする遠隔コンピュータ操作装置。

【発明の詳細な説明】

10 【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、回線接続されたコンピュータ上の既存のツールプログラムを遠隔操作するための遠隔コンピュータ操作装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来、ディスクユニットが接続されたコンピュータにプログラムファイルやデータファイルなどのソフトウェアを登録するには、容量に限りがあるディスクユニットに必要なソフトウェアだけを格納するため、そのコンピュータが設置された現場において、操作に馴れた専門家が、そのコンピュータを利用する目的に合わせて、メーカ各社からフロッピーディスク装置などにより提供されるソフトウェアをツールプログラムを操作しながら行っていた。

【 0 0 0 3 】 前記操作は、コンピュータにハードウェア機器を増設する場合と、新たにソフトウェアを購入し追加登録する場合と、ディスクに登録してあるソフトウェアを置換する場合に、行なわれる。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】 従来コンピュータのディスク装置にソフトウェアを登録したり置換する場合には、ソフトウェア登録に慣れた専門家がコンピュータが設置されている場所におもむきソフトウェアの登録や置換作業を行なっている。このため、多くのコンピュータが距離の離れた地点に存在する場合には、多くの専門家が多くの時間を費やして、コンピュータへのソフトウェアの初期登録作業と、機能強化された場合のソフトウェア置換作業と、障害時のソフトウェアの復旧作業を行なわなければならない。従ってコンピュータシステムの構築に多くの時間がかかるという問題点と、同時に多くの地点のソフトウェアを置換することが困難であるという問題とがあった。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】 本発明の遠隔コンピュータ操作装置は、専門オペレータが遠隔地のコンピュータのツールを起動し、操作するためのコマンドを入力する操作コマンド入力部と、ツールの動作状態をオペレータが確認するために画面表示するツール制御画面表示部と、オペレータが入力した操作コマンドを通信回線を介して遠隔地のコンピュータに送信するためのメッセージに変換する操作コマンド解析部と、遠隔地のツールから

の応答メッセージを画面に表示する形式に変換する画面組立表示部と、遠隔地のオペレータから指示されたツール起動コマンドによりツールを起動するツール起動制御部と、そのツールにオペレータのコマンドを伝達する操作コマンド組立部と、ツール群のオペレータへの次の操作指示情報を通信回線上のメッセージに変換するツール画面情報解析部と、ツールの画面表示情報を読み込み通信回線とのメッセージ形式に変換する表示画面読込部とを備えている。

【0006】

【実施例】次に本発明について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例の構成図である。図中、1は操作コマンド入力部、2はツール制御画面表示部、7は画面組立表示部、3は操作コマンド解析部、4は操作コマンド送信部、5は表示画面受信部、6はメッセージ送受信制御手段、9は操作コマンド受信部、10は表示画面送信部、8はメッセージ送受信制御手段、11はツール起動制御部、12は操作コマンド組立部、14はツール画面情報解析部、15は表示画面読込部、16はツール画面表示部、13はツール群、17はマスタソフトウェア保存部、18はシステム記憶部、19は回線である。

【0007】操作コマンド入力部1は通信回線19を介して接続されたコンピュータ上のツールに指示を与えるようにコマンドを入力するものである。操作コマンド解析部3は操作コマンドを解釈し回線上に流す形式のメッセージに編集し、操作コマンド送信部4に伝達するものである。操作コマンド送信部4は編集されたメッセージを回線のタイプに合わせてから、回線19に送信するものである。操作コマンド受信部9は回線19より前記メッセージを受信するものである。操作コマンド受信部9では受信メッセージがツールを起動させるための起動コマンドかツール操作するための操作コマンドかを判断し、ツール起動制御部11あるいは操作コマンド組立部12にメッセージを伝達するものである。

【0008】ツール群13はツール起動制御部11により起動され、操作コマンド組立部12から伝達された操作コマンドによりマスタソフトウェア保存部17から読み込んだ情報をシステム記憶部18に登録するものである。ツール画面情報解析部14は、ツール群13がオペレータに次のコマンド入力を指示するための操作指示情報と動作状態を画面表示するための画面表示情報とを解析し、操作指示情報を表示画面送信部10に伝達すると共に、画面表示情報をツール画面表示部16に伝達するものである。表示画面読込部15はツール画面表示部16に表示された画面表示情報を読み取り表示画面送信部10に伝達するものである。

【0009】表示画面送信部10は操作指示情報と画面表示情報をメッセージに編集し、回線タイプに合わせて回線19に送信するものである。

【0010】表示画面受信部5では前記メッセージを受信し、画面組立表示部7に伝達するものである。

【0011】画面組立表示部7は、伝達された情報を解析し、オペレータに通知するための画面表示情報を組み立てると共にオペレータに次の指示を促すため、操作コマンド入力部1に伝達された操作指示情報を通知するものである。ツール制御画面表示部2は、画面表示情報に従ってツールの動作状況を画面表示するものである。

【0012】ここで図2のフローチャートを用いて図1の装置の動作を説明する。

【0013】まず、ステップ21では操作コマンド入力部1がツールの起動指示を受け付け操作コマンド解析部3へ伝達する。次にステップ22では操作コマンド解析部3により操作コマンドがツールの起動指示か操作終了指示かが判断され、操作の完了指示であれば、本動作を終了する。ツールの起動指示であればステップ23へ進む。

【0014】ステップ23では、操作コマンド解析部3が伝達された操作コマンドを解析し、ステップ24に進む。ステップ24では、ツールへの動作指示か終了指示かを判断し、ツールの終了指示でなければ、ステップ25へ進み、ツールの終了指示であればステップ39へ進む。

【0015】ステップ25では操作コマンド送信部4が前記コマンドを編集し、ステップ26へ進む。

【0016】ステップ39では操作コマンド送信部4がツールの終了指示コマンドを編集しステップ26へ進む。

【0017】ステップ26では、メッセージ送受信制御手段6がコマンドを遠隔コンピュータに伝えるため、編集したメッセージを回線19に送出し、ステップ27へ進む。

【0018】ステップ27では、前記メッセージをメッセージ送受信制御手段8が受信し、ステップ28（図3）へ進む。

【0019】図3を参照して、ステップ28では、操作コマンド受信部9が受信メッセージをコマンドに解析し、ステップ29へ進む。

【0020】ステップ29では、操作コマンド受信部9がコマンドを起動コマンドかどうか判断する。起動コマンドであれば起動コマンドをツール起動制御部11に通知しステップ30に進み、起動コマンドでなければそのコマンドを操作コマンド組立部12に伝達し、ステップ40へ進む。

【0021】ステップ40では、操作コマンド組立部12がツールへの終了指示コマンドかどうかを判断する。終了指示コマンドであればステップ41へ進む。ツール終了指示コマンドでなければステップ31へ進む。

【0022】ステップ31では操作コマンド組立部12が操作指示コマンドをツールに通知し、ステップ32へ

進む。

【0023】ステップ30ではツール起動制御部11がツール13を起動し、ステップ32へ進む。

【0024】ステップ32では、ツール13の処理結果をツール画面情報解析部14がオペレータへの次のコマンド入力を指示するための操作指示情報と画面表示情報とに分解し、画面表示情報をツール画面表示部16に表示し、操作指示情報は表示画面送信部に伝達し、ステップ33へ進む。

【0025】ステップ33では、表示画面読込部15が10 ツール画面表示部16に表示されている画面表示情報を読み込み表示画面送信部10に伝達し、ステップ34へ進む。

【0026】ステップ34では表示画面送信部10により、操作指示情報と画面表示情報をメッセージ形式に編集しステップ43（図4）へ進む。

【0027】ステップ41ではツール起動制御部31がツールの終了要求をツール13に通知してステップ42へ進む。

【0028】ステップ42では、ツール画面情報解析部20 14がツール終了を検知し、ツール終了通知を表示画面送信部へ伝達し、ステップ43（図4）へ進む。

【0029】図4を参照して、ステップ43では、メッセージ送受信制御手段8が、伝達されたメッセージを回線19に送信し、ステップ44へ進む。

【0030】ステップ44では、メッセージ送受信制御手段6が回線19によって伝達されたメッセージを受信し、画面組立表示部7に伝達しステップ35へ進む。

【0031】ステップ35では、画面組立表示部7が受信メッセージを画面表示形式に編集しツール制御画面表示部2へ伝達しステップ36へ進む。30

【0032】ステップ36では、ツール制御画面表示部2が、ツールの応答結果を編集した画面をオペレータに通知するため表示しステップ37へ進む。

【0033】ステップ37では、画面組立表示部7がツールの終了かどうかを判断する。ツール終了の場合にはステップ21（図2）へ進み、ツールが終了ではない場合ステップ38へ進む。

【0034】ステップ38では、操作コマンド入力部1によりツールへの操作コマンドの入力をオペレータに指40 示させ、ステップ23（図2）へ進む。

【0035】次に図5を用いて本発明の一使用例を説明する。

【0036】オペレータが操作コンピュータ51に操作指示を出し、ネットワーク57で接続されている遠隔コンピュータ52、遠隔コンピュータ55および遠隔コンピュータ56に対して、各々のコンピュータに接続されているマスタソフトウェア媒体53から、遠隔コンピュータのシステムに必要なソフトウェアファイルを選択し、そのシステム記憶装置54に登録することが可能となる。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、オペレータが遠隔地にあるネットワークで接続されたコンピュータ上の既存ツールを遠隔操作することができるので、多くの専門家（オペレータ）が多くの時間を費やして行っていたシステム構築（含再構築）作業を大幅に効率化できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成図。

【図2】本発明の動作例を示すフローチャート。

【図3】本発明の動作例を示すフローチャート。

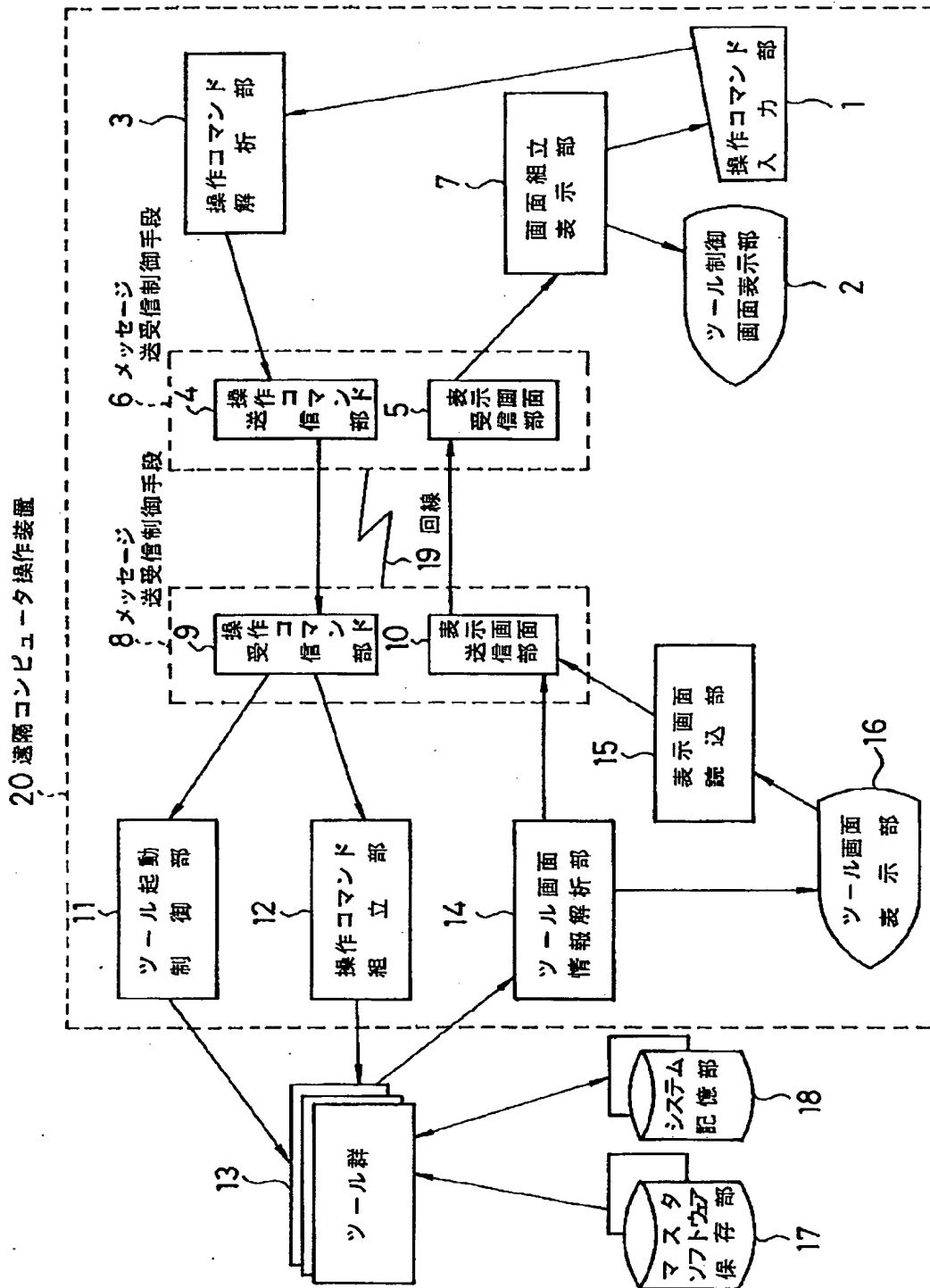
【図4】本発明の動作例を示すフローチャート。

【図5】本発明一使用例を示す図である。

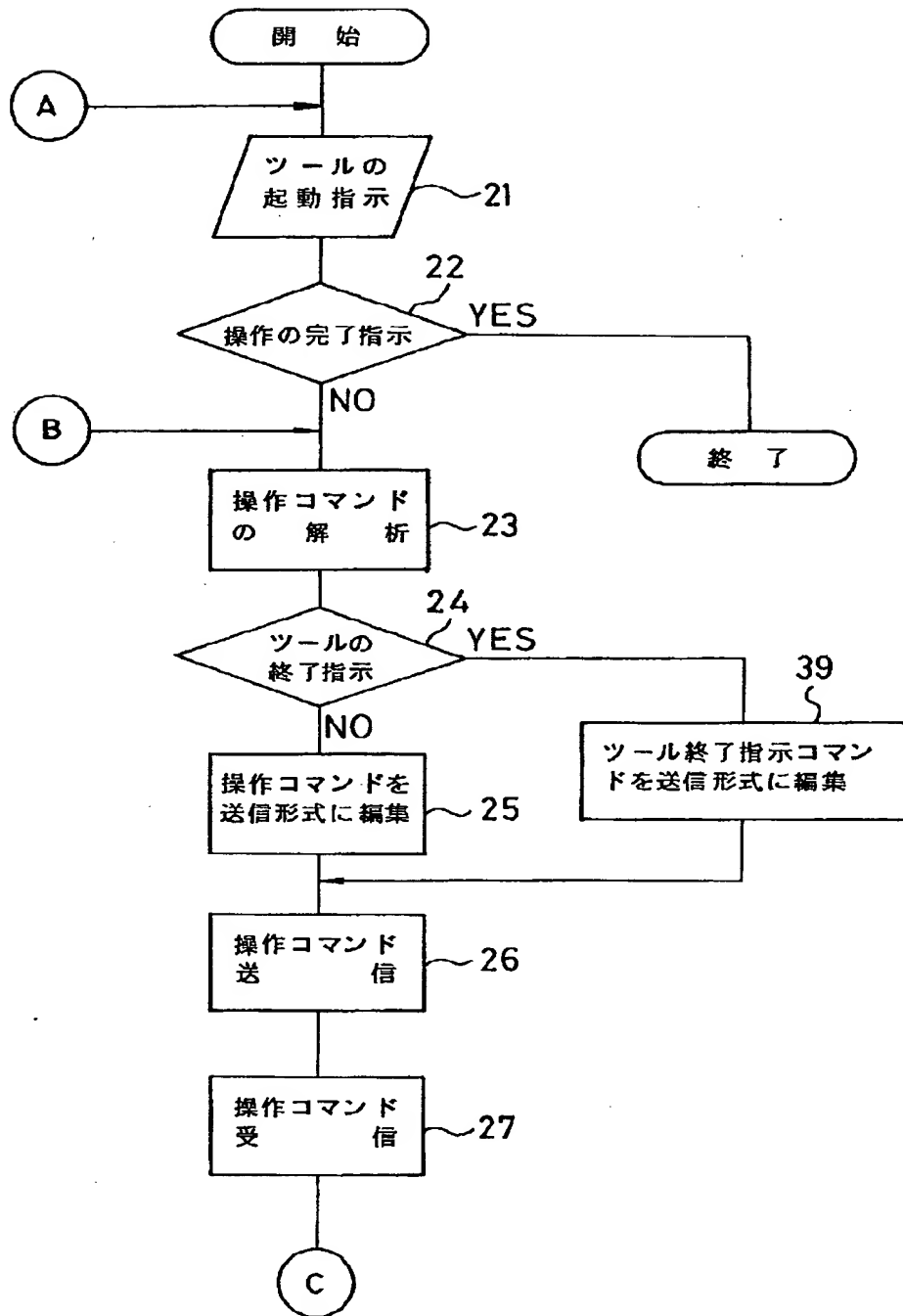
【符号の説明】

- | | |
|----|--------------|
| 1 | 操作コマンド入力部 |
| 2 | ツール制御画面表示部 |
| 3 | 操作コマンド解析部 |
| 4 | 操作コマンド送信部 |
| 5 | 表示画面受信部 |
| 7 | 画面組立表示部 |
| 9 | 操作コマンド受信部 |
| 10 | 表示画面送信部 |
| 11 | ツール起動制御部 |
| 12 | 操作コマンド組立部 |
| 13 | ツール群 |
| 14 | ツール画面情報解析部 |
| 15 | 表示画面読込部 |
| 16 | ツール画面表示部 |
| 17 | マスタソフトウェア保存部 |
| 18 | システム記憶部 |

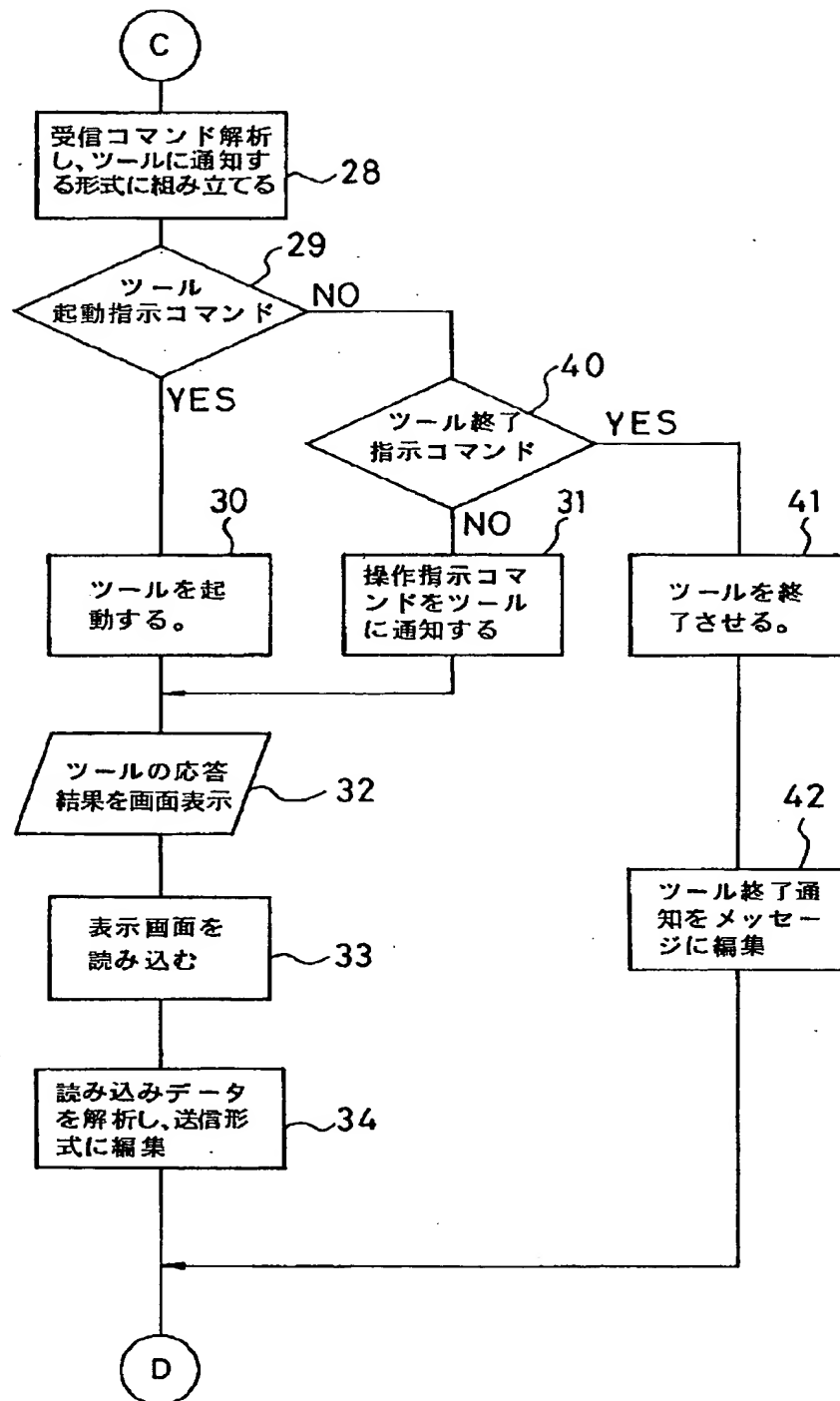
【図 1】



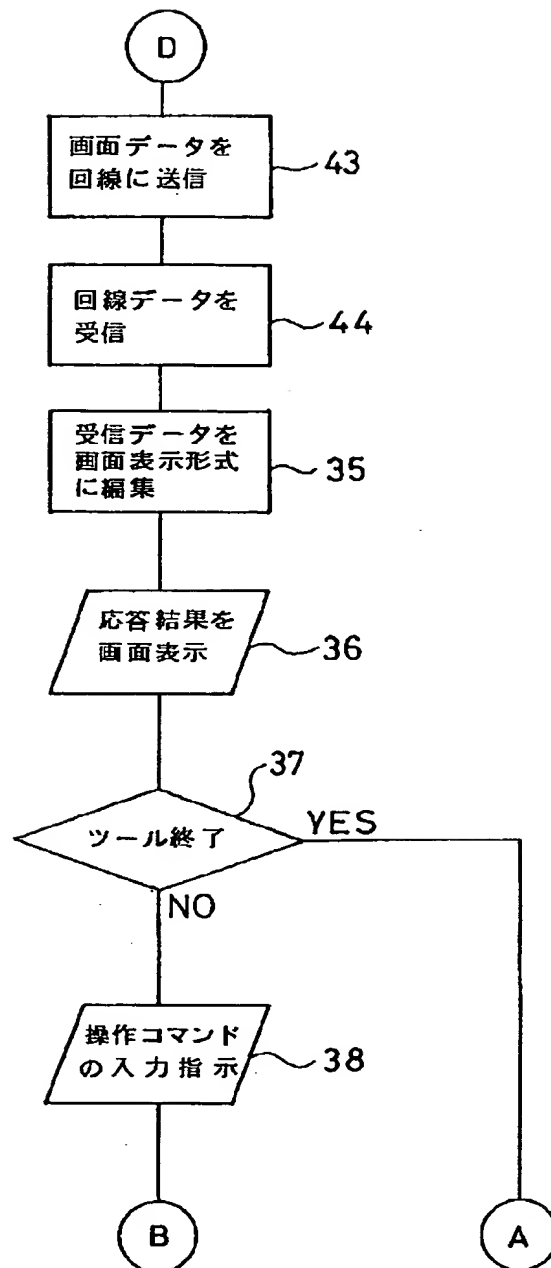
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

